

التحولات المناخية في الجنوب الغربي الجزائري في حوضي وادي قير والساورة خلال الزمن الجيولوجي الرابع

أستاذ مساعد بقسم التاريخ، جامعة بشار

نريد من خلال طرح هذا الموضوع إبراز أهمية منطقة الجنوب الغربي الجزائري في علم ما قبل التاريخ على مستوى شمال إفريقيا وعلى المستوى العالمي حيث أن جنوب الأطلس الصحراوي لم يزل الاهتمام الوالي من طرف الباحثين الذين ركزوا بحوثهم على الأقسام الأخرى من الوطن (القسم الشمالي والقسم الجنوبي الشرقي). أما القسم الجنوبي الغربي من هذا البلد الشاسع وهو إطار الجزائر لموضوعنا ورغم أهميته العلمية والعالمية في عصور ما قبل التاريخ فالأبحاث فيه محدودة ومتوقفة منذ عقد الستينات ما عدا بعض الاكتشافات للرسوم الصخرية من طرف سكان المنطقة أحيانا حيث أن الاهتمام بهذه المصادر ما قبل التاريخية له طابع سياحي أكثر منه علمي. فاستكشاف ما تحقته المنطقة من مقامرات الإنسان منذ مطلع الزمن الجيولوجي الرابع على الخصوص من طرف الباحثين الجزائريين يكاد يكون معدوما رغم أن الموضوع يمثل جزءا هاما من تاريخ الجزائر القديم ومنذ ظهور الإنسان هذه المواقع التي تزخر والى اليوم بكل الأدلة من مخلفات أثرية أدوات حجرية لكل عصور ما قبل التاريخ، رسومات، كهوف، حفريات، وغيرها من الشواهد والقرائن والمصادر التي تمكننا من تتبع مراحل التطور الحضاري للإنسان الجنوب الغربي الجزائري منذ بداية تكوين المجتمعات البشرية وربما يكون إنسان جنوب الأطلس الصحراوي أقدم من إنسان

أستاذ مساعد بقسم التاريخ، جامعة بشار

تخفيف (إنسان الأطلس) * خاصة وأنها التقطنا بالمنطقة أدوات حجرية من نوع - الشوبر - Chopper - أول أداة استعملها الإنسان منذ 2 مليون سنة. من الدراسات السابقة والتقارير العلمية الخاصة بالمنطقة ما تجده في مجموعة الأثروبولوجيا ونشرات الأركيولوجيا والأطلس الأركيولوجي للجزائر كانت أغلبها دراسات ميدانية قام بها مجموعة من الباحثين منهم - ب. بالاري - P. Pallary - و - حكاميس - G. Camps - و - ج. شافايون - J. Chavaillon - و زوجته - نيكول - Nicole - والآنسة - م. ه. ألتمان - M.H. Alimen - و - ل. بالو - L. Balou - و - ه. ج. هيغو - H.J. Hugot - وغيرهم من الذين اهتموا في أبحاثهم بالمنطقة خلال عقدي الخمسينات والستينات من القرن الماضي تاريخين تقارير ومراجع باللغة الأجنبية، أما للدراسات الميدانية الصادرة باللغة الوطنية للمنطقة فهي معدومة تماما. لقد قمنا برحلة بمجموعة من المواقع المنتشرة في حمادات ومرتفعات وأودية جنوب غرب الأطلس الصحراوي وهي مساحة شاسعة تمتد من الجهة الجنوبية الغربية الى منطقة تندوف على مسافة تفوق الألف كلم ومن الجهة الجنوبية الى منطقة - تيدكلت - جنوب رقان وأولف على مسافة تفوق 800 كلم وهي مساحة تشكل أكثر من ربع مساحة الجزائر، مواقع تنتشر في مناطق : عين الصفراء، البيض، جبن بوررق، بني ونيف، بشار، القبادسة، حشرف الثربة، العبادلة، تاعيت، بني عباس، مرحومة، أوغارتا، مسازرا، تامنرت، كرواز، أدرار، تميمون، رقان، أولف، تيدكلت، تاهلبالة، أم العسل، تندوف،... هذه المناطق تحوي فيها أودية لازالت الى يومنا هذا تعرف فيضانات كثيرة منها وادي قير وزوسفانا والساورة والناورة وبشار،... لقد كان للمظاهر الطبيعية من تضاريس ومناخ ونبات وأودية وبحيرات تأثير المباشر على حياة إنسان الجنوب الغربي الجزائري عبر مراحل عصور ما قبل التاريخ. ورغم ما توصل اليه هؤلاء الباحثين الأجانب من نتائج علمية هامة في دراساتهم الميدانية لمواقع المنطقة جغرافيا وبيولوجيا وبيئولوجيا... فلا زالت اشكالية العملية التطورية الحضارية لإنسان جنوب الأطلس الصحراوي قائمة

ومطروحة: هل يمكن اعتبار هذه المنطقة مهدا للحضارة البشرية؟ هل "الإنسان الساورى" عاش قبل إنسان الأسترالوبيثيك - Australopithecus - الإفريقي بالدواي - Oldoway - (شمال تانزانيا) حيث ترقد أقدم البشريات حسب بعض الباحثين؟ لعل هذه التساؤل يعيد فتح باب البحث بالمنطقة في مرحلة ما قبل التاريخ للباحثين الجزائريين بعد غلقه منذ أكثر من أربعة عقود. يقول الباحث - ر. شيلو - R CHUDEAU - حول مفهومه للصحراء: "إن كلمة الصحراء لها دائما معنى مبهم، وتعريفها الصحيح له طابع ميتورولوجي - Météorologique - يخص بغياب الأمطار المنتظمة.

تقع الصحراء بين مناطق الأمطار الشتوية للبحر الأبيض المتوسط ومناطق الأمطار الصيفية للسودان، وقد تتعرض أحيانا لعاصم بحرية قوية متنوعة بفترات طويلة من الجفاف". (1).

إن دراسة ووصف المناخ الصحراوي من الأعمال الصعبة ومن المشاكل التي يواجهها الباحث نظرا لتنوع المعطيات ومصادر المعلومات خاصة وأن الصحراء لا تخص مناخ واحد كما يعتقد البعض وإنما مجموعة من المناخات المختلفة. وهذا التنوع للمناخ الصحراوي يؤدي حتما لتوسع الدراسة في كامل البلاد الصحراوية من المحيط الأطلسي إلى البحر الأحمر. إذا أردنا ألا نهم خصائص لا تنطبق إلا على منطقة معينة فقط. وفي منطقة وادي فسر والساورة وحدها التي تمتد من الشمال إلى الجنوب على مسافة أكثر من 500 كلم يمكن ملاحظة مجموعة من المناطق للمناخية إذ تتنافس كمية الأمطار وتشتد الحرارة كلما اتجهنا جنوبا وتنعكس هذه الظروف للمناخية على الغطاء النباتي والجانب الحيواني بصفة عامة. إذ أن عامل تساقط الأمطار والعامل النباتي هما المؤثران الرئيسيان خاصة وأنه كلما اتجهنا جنوبا في وادي الساورة ابتعدنا عن المحيط الأطلسي (المصدر الرئيسي للأمطار بالمنطقة) وتعمقنا في وسط الصحراء إلى واتجهنا نحو مثلث النار أي قلب الصحراء الجزائرية وهي المنطقة الأشد حرارة في الوطن إذ تبقى الأهمية كبيرة لمعدل تساقط الأمطار حسب كل منطقة جغرافية وغطائها النباتي الصحراوي.

تقول - ف. بوشي - F. Beucher - "إن تواترا من نمط البحر المتوسط يميز الصحراء الشمالية. الأمطار تتساقط خلال الفصول الباردة، ولهذا النمط تخضع صحراء الساورة أي الصحراء الشمالية الغربية (2).

إن مناخ هذه المنطقة (الصحراء الشمالية الغربية) هو مناخ صحراوي ملطف من نمط البحر المتوسط (أمطار الربيع والخريف وإن الفصل الجاف يتصادف مع فصل الحرارة) القاري (مدى حراري كبير بين درجات الحرارة في النهار والليل) كمية الأمطار السنوية لا تتعدى 30 إلى 40 مم في المناطق المسطحة - وهي أكثر قليل في جبال - أو غارنا - أين نجد غطاء نباتيا غنيا بفصل الأودية والركام المحتفظ بالرطوبة. مع ذلك تبقى الأمطار خلال السنة غير منتظمة، أحيانا تكون قليلة وغير مؤثرة في نمو الغطاء النباتي وأحيانا أخرى تتعدى بكثير المعدل السنوي وتسبب في فيضانات وكوارث كما حدث خلال أكتوبر 2009.

أما درجات الحرارة فتتميز بمعدل سنوي يصل إلى 22° مئوية مسجلة في بني عباس و 47° مئوية في شهر (جويلية) و 6° مئوية في شهر (جانفي) وأن درجات ما تحت الصفر لا تتعدى 3 إلى 9 أيام عموما، حتى الآن في فصل الشتاء يمكننا مشاهدة جليد أبيض على العرق الكبير في بني عباس والتلوج على جبال بشار بكميات معتدلة.

كان للعلاقة بين الأدوار الجليدية والمطيرة أثر في توزيع الأجناس - ففي الفترة التي كان الثلج يراكم في مساحات شاسعة من أوروبا كانت الرياح العكسية تنحدر جنوبا نحو البحر المتوسط وإلى شمال إفريقيا بما فيها الصحراء، فتسبب في سقوط أمطار غزيرة على هذا الجزء من الكرة الأرضية وبالتالي فالدور الجليدي في أوروبا وشمالها يترافق مع دور مطر في شمال إفريقيا فكانت الأمطار الغزيرة المتساقطة على المرتفعات الغربية للأطلس الصحراوي والأطلس الغربي الكبير تعمل على تغذية وتشيط وادي زوسفانا وفسر الرافدين الرئيسيين لوادي الساورة. ويرى بعض الباحثين أيضا أن حتى الفترات بين الجليدية والتي امتازت بالدفء فترات - غونز - Mindel - Gunz - Mindel - - مندل - ريس - Riss -

- وريس - فورم - Wurm - و التي ازداد فيها التبريد من المحيطات خاصة ونشطت فيها حركة الرياح فإن الأمطار تميزت بالحرارة في أوروبا وفي شمال إفريقيا معنى ذلك أن الفترات بين الجليدية الدافئة في أوروبا تتفق مع ازدياد الأمطار أو حدوث دور مطر في المناطق المجاورة لأوروبا خاصة الجنوبية منها.

وإلى اليوم تبقى دراسة العصر المطر دراسة واسعة ومتشعبة لأن لكل إقليم ظروفه وخصائصه ويجب البحث على الأدلة الطبيعية التي تبين حدوث دور مطر وهي ظاهرات غريو جرافية، حفريات نباتية وحفريات حيوانية.

وتكشف تكوينات الظاهرة الغريو جرافية في منطقة وادي قسمر والساورة على المراحل المطيرة التي عرفها الجنوب الغربي الجزائري. فتكوينات الحجر الجيري - Travertin - حول الينابيع القديمة تشير إلى زيادة المطر وارتفاع درجة الحرارة. التكوينات الرسوبية من الطين - Ton - وهي إحدى خصائص وادي قسمر والساورة، تدل على تأثير المنطقة بالأمطار ويرتبط وجود التربة الحمراء الصلبة - Latérite - وارتفاع نسبة الحديد فيها بخرارة الأمطار وارتفاع درجة الحرارة ووجودها اليوم بهذه المناطق الجافة (سهل العادلة مثلاً) بين أن الأمطار كانت غزيرة والحرارة كانت مرتفعة أما العروق والرمال المتحركة وهي ظاهرة مستمرة اليوم في الصحراء، فدل على انتشار الجفاف وهبوب الرياح الجافة ما نسميها كذلك بالرياح الرملية. والمصاطب النهرية والتي نلاحظها بوضوح في منطقة قسمر والساورة تكشف عن تتابع دورات النحت والترسيب في الوادي ووجود المواد المختلفة الحجم تشير إلى ازدياد قدرة الواد على النقل والنحت حسب المراحل وحسب خزانة الأمطار في الخوض أو في المناطق المغذية للواد. دراسة هذه الأودية الجافة اليوم وأحواض البحيرات المنتشرة في منطقة وادي قسمر والساورة تبين بوضوح الظروف المناخية الرطبة والجافة والحارة التي عرفها الإنسان السيفري والساوري في ما قبل التاريخ.

الحفريات النباتية المتنوعة بدورها، بدراساتها وفحصها تعطينا خصائص المناخ السائد وقت نمو هذه النباتات. لقد وجدت حفريات نباتات البحر المتوسط في

أعماق الصحراء وعلى مرتفعاتها (أوغارنا، مازر، بني عباس...) ذلك ما أثبتته الباحثة - فرانسواز بوشيه - Françoise BEUCHER - في دراستها لفتار الطلح بمنطقة وادي الساورة - Etude Palynologique - فوجود هذه النباتات دليل على زيادة الأمطار عما هي عليه اليوم ونقص الاستنتاج يمكن الوصول إليه إذا ما تكمننا على الحفريات، الحيوانية النباتية التي تغطي مساحات كبيرة من وادي الساورة، منها القواقع بأنواعها ومنها قنود البحر والحلزونات وبقياء الأسماك كما أن الرسومات الصخرية المنتشرة بالمنطقة الجنوبية الغربي تكشف عن حيوانات عاشت مع إنسان ما قبل التاريخ في مرحلة كانت أكثر رطوبة وأمطاراً وغطاء نباتياً - (فيل، زرافة...) ووجود هذا الإنسان وأثاره كان مرتبطاً بوجود هذه النباتات والحيوانات لأنها تساعد على العيش وتوفر له الغذاء. إن ذلك كله دليل على أن وادي قسمر والساورة كانا في صنف الأقاليم، كانا غنيان بمياههما أكثر من اليوم وبغطائهما النباتي وبوفرة حيوانهما ومناخهما الملائم للعيش حيث جذب إليهما الإنسان، مناخ أكثر ملائمة من الفترة الحالية، مما ساعد على قيام حضارة في عصور ما قبل التاريخ، الحضارة الطسمية - الساورية، التي مرت بكل مراحل التطور وساهمت في تطور الحضارة الإنسانية عبر العالم.

إن المناخ الذي ساد هذه المنطقة، منذ ظهور الإنسان خلال عصر البلايستوسين، العصر الذي تنتمي إليه أقدم الأدوات الحجرية، كان مناخ بصفة عامة أكثر حرارة وأكثر رطوبة في ذلك العصر، وأن هذه المناطق لم تعرف الجليد إلا على جبال الأطلس المغربية المرتفعة.

إن الأبحاث حول التغيرات المناخية في الصحراء ركزت فقط على الفترات الأكثر رطوبة من الفترة الحالية. هذه الفترات تركت في الحقيقة آثاراً غزيرة: رسوبات لهرية وبحيرية، مباحث أرضية، نباتية، حيوانية... سهلة التفسير. وفي كثير من الحالات تكون العلاقات واضحة بين هذه الفترات المطيرة وإعصار ما قبل التاريخ. من جهة أخرى أن فترات الصحراء حين سادها التصحر فترات غير

معروفة بل ولم يهتم بها الباحثون مثلما يهتموا بفترات المطيرة والرطوبة، وأغلب العلماء الذين درسوا المراحل الخلفيّة منهم علماء الجيولوجيا تكلموا عن فترات في الترسيب. إن تطور المعارف حول الفترة العاترية مثلاً بل وأكثر حول العصر الحجري الحديث تبين أن زوال هذه الحضارات ونزوحها في اتجاه أطراف الصحراء أو الكتل الجبلية، مرتبطة مباشرة بفترات جفاف المناخ الذي يجب معرفة مراحله وانتشاره. هذه المعرفة الجديدة "لتصرفات" الصحراء خلال الماضي لها فائدة مهمة لفهم الحركة المناخية والبشرية بل ولفهم الحركة المناخية الحالية وتوقعات المستقبل.

"إن ما نراه اليوم من وديان حافة تشق صحراء الحمادة لم تكن غير آثار تدفق بالمياه وتعيش فيها أصناف الأسماك والتماسيح وأفرس النهر، ونعل أشهر هذه الوديان في ذلك الجزء من إفريقيا هو وادي الساورة في شرقي مراكش ووادي اغرغر الذي يقرب طوله من الرأس والذي كان يأخذ مياهه من مرتفعات الهقار ويجري شمالاً." (3)

"لقد بينت الأبحاث أن عصر ما بين الجليدين السابقين 125000 و 70000 سنة) لم يكن صحراءاً بل بالشكل الذي تخيله إذ تخلت عدة حقبة جافة كما أن هذه الصحراء ظهرت بسرعة في حوالي 20000 سنة واستمرت حوالي 10000 سنة وكانت تتميز حسب كل المؤشرات المناخية القديمة بمناخ ذا رطوبة كبيرة على الأطراف الشمالية والجنوبية للصحراء وبانخفاض شبه كامل للصحراء." (4)

إن الرمل الرقيق لا يمكنه أن يتقل ويتراكم على شكل كتبان رملية إلا إذا كانت كمية الأمطار المتساقطة لا تتعدى 100 مم سنوياً. أنه دليل قوي جداً لصالح هذا الجفاف للمناخ ولتكوين العرق العربي الكبير الموازي لوادي الساورة.

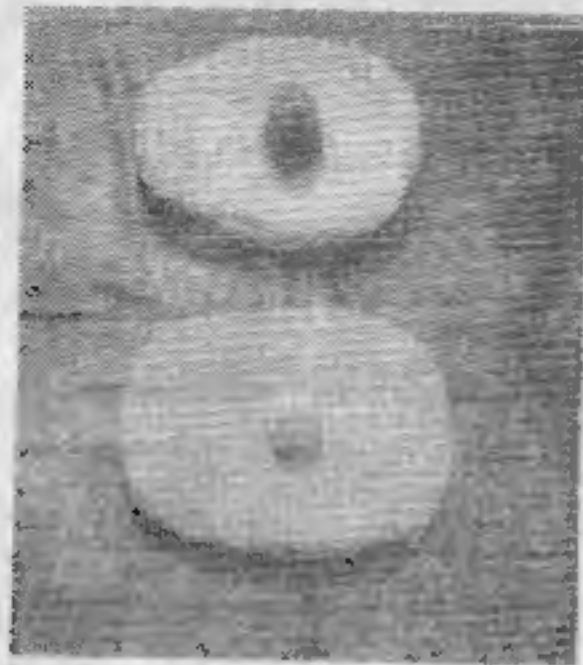
"إن أغلب الكتل الكتانية الصغيرة والأغطية الرملية التي تصد أودية الأطلس الصحراوي يرجع تاريخها إلى 14000 أو 10000 سنة" (5) بين 12500 و 10000 سنة، في جنوب الصحراء اختفى التصحر وانتظمت الهيدروغرافية من جديد وظهرت البحيرات في المواقع التي كانت فيها قبل 20000 سنة وبنيت التحاليل

المناخية أن الغطاء النباتي من أصل مداري - tropicale - غطى للصحراء الجنوبية في حوالي 9000 و 10000 سنة. في شمال الصحراء يظهر أن تراجع التصحر خلال الفترة المطيرة الهولوسينية كان متأخراً نوعاً ما. من جهة أخرى تلاحظ طوال العصر الحجري الحديث تحميلاً وأحياناً شبه إخماء للصحراء. مع ذلك وخلال ذلك العصر المطير وخاصة خلال ظهور التصحر الحالي في حوالي 4500-4000 سنة نسجل في عدة مناطق حقاً أكثر جفافاً دامت عدة قرون لكن تحديد تواريخها غير مؤكد وآثارها قليلة.

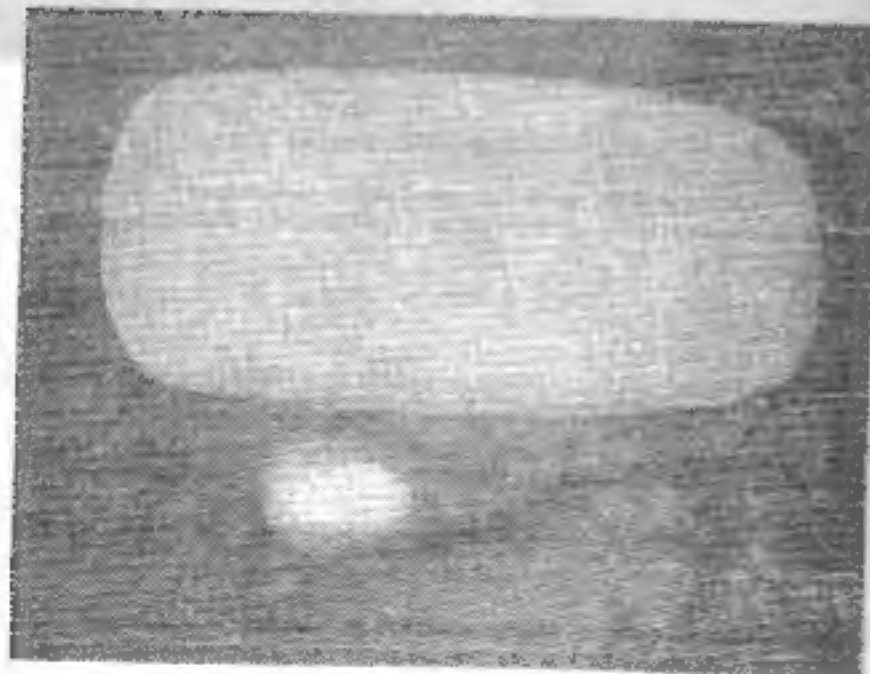
فلا ينكر أحد ذلك التفاعل للوجود بين البيئة والإنسان والصحراء في ما قبل التاريخ عرفت بيئة ساعدت إنسان العصور الحجرية على العيش فيها بيئة تختلف عن الحالية. أما الثلاثي - هـ. أليسان، ج. شافايون وح. كونراد - فيرون أن المنطقة مرت بفترات مناخية مختلفة ذلك ما نقرأه في الجدول رقم 1، الخاص بمراحل الزمن الجيولوجي الرابع لمنطقة وادي لسم والساورة.

لقد مرت منطقة وادي لسم والساورة ووادي مسعود بفترات مطيرة وفترات جافة منذ الزمن الجيولوجي الرابع القديم (الفيلافرانشي) إلى الزمن الجيولوجي الرابع الحديث مروراً بالزمن الجيولوجي الرابع الأوسط. ينطلق هؤلاء من أول مرحلة مطيرة فيلافرانشية التي تعاصر المرحلة العائدية في بداية الزمن الجيولوجي الرابع القديم، ويذكرون إذا كان للمازري الأول قد عرف مناخاً رطباً فإن المازري الثاني عرف مناخاً جافاً حيث تبعته مرحلة أكثر رطوبة تبعته نحو مناخ نصف جاف وهي فترة المازري الثالث التي عرفت في نهايتها عودة الجفاف.

أما المازري الرابع فتتم بعودة الرطوبة مرة أخرى هذه المرحلة المازرية الرطبة الأخيرة منغلين عن مرحلة الانحراف التاوريمية الكبرى، حيث ساد مناخ حار ورطب هكفا إذن بدأت الفترة الرطبة الطويلة التي خلالها قامت مياه النهر الكبير - لسم - الساورة - وروافدها بتعطيم أغلب الشواهد الفيلافرانشية (الانحراف التاوريمي). عند نهاية هذه المرحلة للانحراف النهري، عرف بحري وادي الساورة انخفاضاً يفوق 40 متراً في التكوينات المازرية أو الميو - بليوسينية.



رحي لبولبية - منحوت القنادسة -



مع المازري الرابع تنتهي المراحل الفيلافرانشية. ورغم اختلافهما يشترك الدوران العائدي والمازري في السيلان المنتشر، تكوين الطبقات المائية، ومساحات سهلية غربية، مساحات شاسعة تغطيها البحيرات ... إن المرحلة المازرية هي المرحلة التي ظهر فيها أول رسم حقيقي لخط واد قسور - الساورة - مسعود، لكن في المرحلة المازرية كذلك عرف هذا الواد الكبير أكبر قوته.

كما أن أحسن حبة مطوية في الصحراء الشمالية كانت في حوالي 5000 سنة والمناخ كان أكثر رطوبة لكن حسب ستيفان قزيل - Stéphane GSELL - " فإن مناخ إفريقيا الشمالية عامة مناخ مستقر منذ 3000 سنة على الأقل " ويقول ش. أ. جوليان: " أنه ليس هناك حجة جديدة ضد استنتاجات بحوث س. قزيل. " (6).

هكذا إذن، ومنذ مرحلة الفيلافرانشي * كانت منطقة وادي قسور والساورة أرضا للإنسان ساعده على العيش فيها المناخ المطير والرطب ووفرة الغطاء النباتي وأنواع الحيوانات فكانت ضفاف انحاري المائية والبحيرات بهذا الخوض أماكن لاستيطان القبائل السفسرية - الساورية الأولى.



الجنوب الغربي الجزائري

الهوامش

1- انسان نيغيف أو إنسان الأطلس عاصر في حوالي 700 ألف سنة ق.م خلال الفترة الأشولية ويعتبر أقدم إنسان في شمال إفريقيا.

* فيلافراشي - Villafranchien - تكوينات رسوبية قارية خلال الزمنين الجيولوجيين الثالث والرابع، عثر في إيطاليا من طرف الباحث - ل. باريتو - L. Pareto - سنة 1865، يبدأ منذ 5,2 مليون سنة وينتهي منذ حوالي مليون سنة، وينقسم إلى ثلاث فترات: أسفل، الأوسط وأعلى وهي فترات كرونولوجيا غير دقيقة.

CHUDEAU(R.), Peuples du Sahara Central et Occidental, l'Anth. 185T.24, 1913, p. 26
BEUCHER(F.), op.cit p 26

عبد الله (عبد وهدية)، الجغرافيا التاريخية بين النظرية والتطبيق، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، 1980، ص 47.

- ROGNON(Pierre), les Périodes arides au Sahara durant le dernier 4 cycle

climatique(125000 ans à l'actuel), CNRPAH, 2001, p. 14.

5- ROGNON, (P.), Op.Cit., p. 12.

6- JULIEN(C.A), Histoire de l'Afrique du Nord, Tunisie, Algérie, Maroc, des origines à la

conquête arabe (647 ap J.C.) 2em édition, SNED, Alger, 1975, p. 31.

7- BHUGOT(H.J.), op.cit., p. 17.

8- LEFEVRE-

WITIER(PH.), AIRECHE(E.), MAURIERE(P.), Analyse Génétique du Peuplement Maghrébin à partir de Données Algériennes.

CNRPAH, 2001, p. 157.

9- CHUDEAU(R.), op.cit., p. 190.

10- CHAVAILLON (Jean), Etude Stratigraphique des Formations Quaternaires du Sahara

Nord-Occidental (Colomb-Béchar à Reggane), Publications du Centre de Rech. Sur les zones arides, Centre Nat. de la Rech. Scient. Série : géologie, n° 5, Alger, 1964, p. 306.

11- HUGOT(H.J.), op.cit., p. 16.11

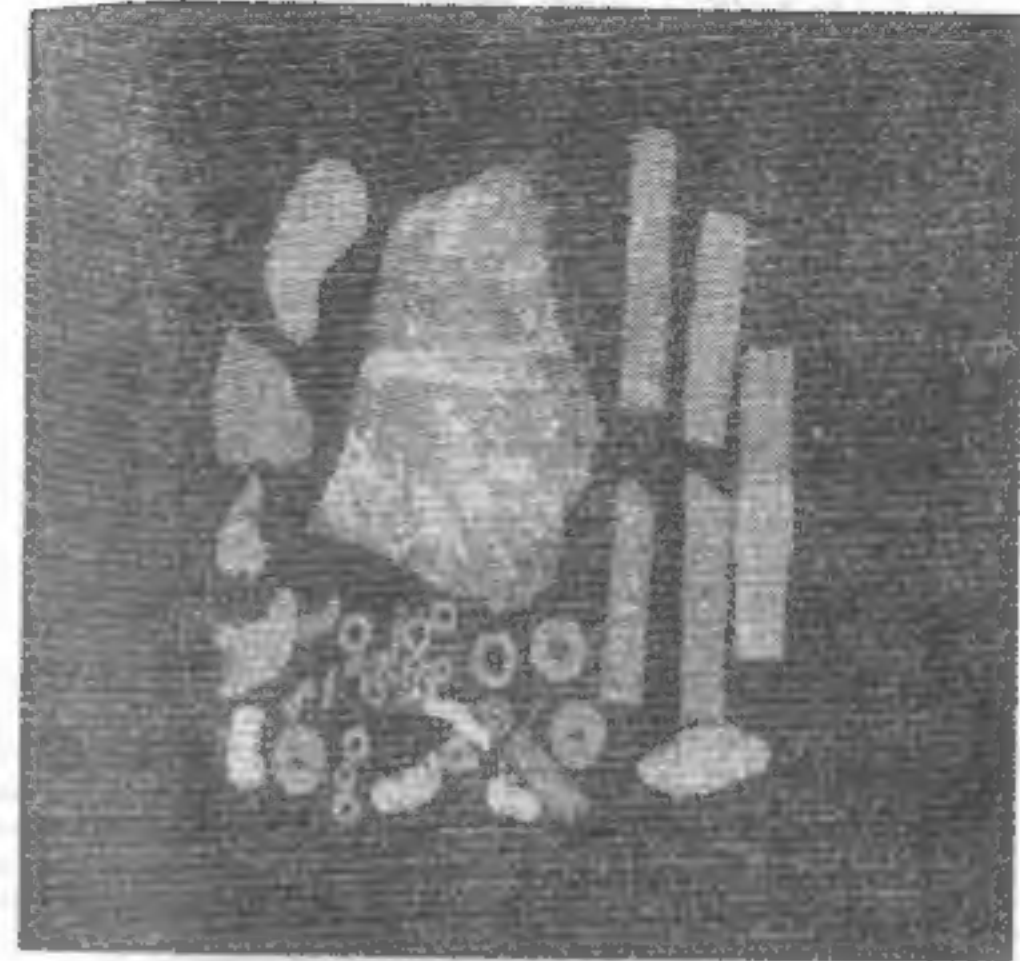
12- CHAVAILLON(J.), op.cit., p. 307.

13- HUGOT(H.J.), op.cit., p. 33.

14- PALLARY(P.), Note sur une Collection Préhistorique Saharienne, R.A., n° 58/ 1914,

O.P.U., 1985, p. 366.

15- VERNEAU(M.), l'Anth., T.38, 1928, p. 541



مستحاثات لبانية وحصوية مائية - شمال تاهلالية-

النشاطات العلمية لأعضاء المخابر

الاستاذ الدكتور عبد القادر خليف:

الملتقيات الدولية:

- "الجزائر عاصمة الثقافة العربية 2007" وبإشراف الديوان الوطني للثقافة والإعلام: للمشاركة بموضوع: "نماذج من الأغاني الشعبية بمنطقة عين الصفراء" أيام 26 أبريل إلى 03 ماي 2007 م.
- للملتقى الدولي الحادي عشر حول "التصوف في الإسلام والتحديات المعاصرة" المشاركة بموضوع: "الشيخية والقادرية بين الجنوب العربي الجزائري وشرقي المغرب الأقصى" بجامعة أحمد دراية بادرار أيام 9-10-11 نوفمبر 2008.
- للملتقى الدولي الثاني حول "وهران، الهوية الإسلامية والثقافات المتوسطية" المنعقد بجامعة محمد بوضياف، وهران، المشاركة بموضوع: "الشيخ بوكال للمقي الشاعر".

الملتقيات الوطنية:

- الملتقى الوطني الثامن: "الجزائر والوطن العربي، استهجمات فكرية ونضالية"، المنعقد بجامعة الأمير عبد القادر بقسنطينة يومي 16-17 أبريل 2007، المشاركة بموضوع: "الثورة الجزائرية والمشرق العربي".
- الملتقى الوطني الثالث للطريقة القادرية: "التربية الروحية في الطريقة القادرية" أيام 13-15 ماي 2008 بجامعة ورقلة، المشاركة بموضوع: "الطريقة القادرية".

قائمة المراجع

- ALIMEN (Marie-Henriette), Sables Quaternaires du Sahara Nord-Occidental (Saoura-Ougarta), pub. du Service de la Carte 57, 207 pages. - Atlas de Géol. de l'Algérie, Bul n° 15, Alger, 1975, 207 pages.
- BEUCHER (Françoise), Etude Palynologique de Formations Néogènes et Quaternaires au Sahara Nord-Occidental, Centre de Rech. sur les zones arides, Série : géologie, n° 20, Edit. du Cent. Nat. De la Rech. Scient., Paris, 1975, 285 pages.
- CHAVAILLON (Jean), Etude Stratigraphique des Formations Quaternaires du Sahara Nord-Occidental (Colomb-Béchar à Reggane), Publications du Centre de Rech. Sur les zones arides, Centre Nat. de la Rech. Scient., Série : géologie, n° 5, Alger, 1964, 393 pages.
- JULIEN (Charles André), Histoire de l'Afrique du Nord, Tunisie, Algérie, Maroc, des origines à la conquête arabe (647 ap J.C.) 2em édition, SNED, Alger, 1975, 333 pages.
- Le Quellec (Jean Loïc), Art rupestre et préhistoire du Sahara, Editions Payot et Rivages, Paris 1998, 616 pages.
- LEROI-GOURHAN (André), Dictionnaire de la Préhistoire, 2em édition, Quadrige, Presses Universitaires de France, Paris, 2005, 1277 pages.
- Revue Scientifiques.
- AUMASSIP (Ginette), Apport des Vestiges Préhistoriques à la Connaissance des milieux Sahariens anciens, O.P.U., Actes du Colloque International, Beni Abbès du 20 au 30 Octobre 1983, Cent. Nat. D'Etudes Hist., pp. 163-174.
- BALOUT (Lionel), Quelques problèmes nord-Africains de Chronologie Préhistoire, n° 92/1948, O.P.U., s.d., P.P. 231-262.
- CAMPS (Gabriel), Les traces d'un âge de bronze en Afrique du Nord (Planches hors-texte), n° 104/1960, O.P.U., s.d., P.P. 31-55.
- CHUDEAU (R.), Peuples du Sahara Central et Occidental, T. 24/ 1913, pp. 185-190.
- GSELL (Stéphane), Le Climat de l'Afrique du Nord dans l'Antiquité, n° 55/ 1911, O.P.U., 1985, pp. 343-410.
- PALLARY (Paul), Histoire des Recherches Paléolithologiques dans le Département d'Oran de 1843 à 1893, n° 51/ 1907, O.P.U., 1986, pp. 256-274.
- ID., Note sur une Collection Préhistorique Saharienne, n° 58/ 1914, O.P.U., 1985, pp. 362-366.
- ID., Notes Critiques de Préhistoire Nord-africaine, n° 63/ 1922, O.P.U., 1986, PP. 369-424.